

③日本分類

74 D 02

日本国特許庁

⑩特許出願公告

昭44-29030

⑩特許公報

④公告 昭和44年(1969)11月27日

発明の数 1

(全7頁)

1

2

⑤チェーンソー目立て処理方法

①特 願 昭40-11665

②出 願 昭40(1965)3月2日

優先権主張 ②1964年3月30日③アメリカ 5
カ国④355808⑦発 明 者 チャールズ・バーリー・ケフアー
ト・ジュニア
アメリカ合衆国アイオワ州ウエスト・
デス・モインズ・エイティーン 10
ス・ストリート1620

⑧出 願 人 バーカード・インコーポレーテッド

アメリカ合衆国アイオワ州デス・
モインズ・マール・ヘイ・ロード 15
3839代 表 者 チャールズ・バーリー・ケフアー
ト・ジュニア

代 理 人 弁理士 浅村成久 外3名

図面の簡単な説明

第1図は目立て装置を取付けた状態のチェーンソーの斜視図。第2図は第1図の目立て装置の部分平面図で特に目立てされる歯を固定する方法を示している。第3図は第2図と類似の平面図であるが、特にヤスリ装置が鋸歯の歯列方向に対し回転しており歯の他の片側部分を目立てしている状況を示しており、同時に点線により目立てをしていない場合にヤスリ支持棒を軸にしてヤスリ装置を裏返して目立て装置ホルダーの上においてある状態を示している。第4図は第2図における目立て装置ホルダーの4-4における断面図である。第5図は第2図における目立て装置ホルダーの5-5における断面図である。第6図はチェーンソー目立て装置の側面図でチェーンソーの一部も破面 35
面で示してある。第7図はヤスリ装置の側面図。第8図は第7図の8-8における断面で特に球状のにぎりとそれがヤスリ装置のヤスリ部に取付け

られている状況を示している。第9図は目立て装置置ホルダーの部分側面図でまた鋸歯の2点間の相対高さを決定するためのゲージをも示している。第10図は第9図に示すゲージの配景図である。第11図は目立て装置の他の一例の部分半面図。第12図は第11図と類似のもので特に鋸歯の歯列方向に対してヤスリ装置が回転した位置に示されている。第13図は第11図、第12図に示すプロトラクター(角分器)端部のヤスリ支持部の一例を示す断面図である。

発明の詳細な説明

本発明はチェーンソーの目立て処理方法特にチェーンソーの鋸歯に目立てヤスリで歯をたてる装置に適用されるゲージを用いて行う処理方法に関するものである。

本発明にもとづいてチェーンソーの目立てを行う方法は、折れ曲り部114を有する断面矩形状の本体112と、前記本体の先端に取着けられた少なくとも2本の棒118、120とより成り、前記本体 20
の少なくとも一対の対向する面が平行になつていて、前記棒が鋸歯の切削部とガイドとの高低差を検査し得るようにあらかじめ所定の高さに各々を調節することができることを特徴とするベース18と側壁20、22とより成るヤスリホルダー16に使用し得るゲージ110を用いるチェーンソー目立て処理方法に於いて、鋸歯50に沿いかつ前記鋸歯上にゲージ110の平行平滑面の一面をおくこと、前記ゲージの平行平滑面の他面をホルダ16の基台56の支持面112A、112Bに接するようにホルダ16 30
を装置しかつチェーンソーの鋸板12にホルダ16を固定すること、前記鋸歯と前記ホルダの基台との間から前記ゲージを抜き取ること、ヤスリ装置14により前記鋸歯50を目立てすること、目立て後前記ホルダの基台上に前記ゲージをおくことよりなり、前記鋸歯50上に前記ゲージを装置することにより前記ホルダがチェーン54と水平関係に保たれ、前記ゲージを前記基台上におくことにより前記鋸歯の切削部102とガイド100の高低差が正しく検査

されることを特徴とするチェーンソー目立て処理方法である。

各図面にしたがって、その詳細をのべれば次の通りである。

第1図に目立て装置の全般が参照番号10によつて示されている。この装置がチェーンソーの鋸板12の歯列方向の上端に取付けられる。ヤスリ装置14が目立て装置10に含まれ、滑動回転可能な状態で目立て装置ホルダー16に取付けられている。

第1図、第2図においてホルダー16は基台18をへだてて両側に側板20及び22があり、これらが構成する逆U字型の溝型構造で作られていることがわかる。基台18および側板20、22はその中央部分が切りとられ、これにより、溝型材の一部に切欠き部24が出来ている。側板20の一部26は切欠き部24の内側に向つて押し曲げられその長さは切欠き部のほぼ全長にわたっている。同様に側板20の切欠き部24の両側28の部分は2箇所反対側の側板22の方に向つて内側に型押しされ、内側に突起を作っている。(第4図)

第4図において2個の蝶ねじが側板22に設けられる。その場所は前記の型押しされた2個の突起に対する位置にあり、この突起部分28と蝶ねじ30の間にチェーンソーの鋸板12をはさみ蝶ねじによつてしっかりとホルダーを固定する。

2個の蝶ねじの中間、切欠き部24の中央部の側板22に指状の押付け装置32が取り付けられる。この押付け装置32の一部、指状金具34は垂直面で回転可能な状態でボルト38によつて2枚の支持板35の間に取付けられている。この指状金具の片側の端は支持点38から下方にのびてハンドル部36となつており、指状金具の他端は支持板35から上方にのびて押し棒40となつており、この部分は切欠き部24を通つて反対側の側板20の内側に押し曲げられた部分26と向い合うようになつており、この押し棒の先端は丸くなつていて、ここにゴム、プラスチック、その他類似の物質で作られたキヤツプ42がつけられている。44のスプリングはその中心部分がボルト38をまいてコイルを作りそのU型の足46と48はそれぞれ側板22とハンドル36の内面を突張り、これにより指状金具34は普通切欠き部24の方に傾いている。

ホルダー16をこのようにして正しく鋸板12に取付けた場合、鋸歯50は側板の押し曲げ部26と押し棒40の間に押しとめられることがわかる。第5図に示すように押し棒40と側板の押し曲げ部26との間には鋸歯50をチェーン54に取付けているリベット62がはさまれているのである。

ホルダー16に切欠き部24を設けることにより基台56、58はその両側に分かれている。半円状のプロトラクター60が回転可能な状態でボルト62によつて基台58にとり付けられる。

(第2図、第6図)プロトラクターの円周部には角度目盛63があり、また基台58の外側の端に指金64がとりつけられ、これにより角度目盛63を読むことが出来る。プロトラクター60の円周にそつてボルト62を中心にして同心状に複数の穴66が設けられている。プロトラクター60の円周部もまたボルト62に同心となつている。スプリングを内蔵したピン押出装置68(第6図)が側板22の上に取り付けられ、この中のピン70はスプリング72によつて常に上方にもち上げられた状態になつており、プロトラクターに設けられた穴66にはまるようになつており、ピン押出装置68の下部に設けられたハンドル74によつてピン70を操作する。

プロトラクター60の円形になつていない側は直線でここに一对のクリップ76、78があり、ヤスリ装置14を滑動回転可能な状態で保持している。これについては以後において詳しく述べることとする。

第7図、第8図に示すヤスリ装置14からわかるように棒状の丸やすり80の両端にはカラー82、84がその両端についている。蝶ねじ86がこのカラーの下部のねじ溝にはめられこれを締めることによりカラーと丸やすり80とは固定される。

カラーの上端はスタッド88となつておりこれとノブ90とはねじで締めつけられるように出来ている。カラー82、84の上面と夫々のノブ90との間には連結板92がはさまれ、連結板の穴がスタッド88にはまつて固定される。連結板の他方の端には円筒断面の支持棒94が取り付けられる。したがつて第7図で見えるように支持棒94はこれと平行なヤスリ80の上部後方に位置することとなる。支持棒94はクリップ76、78

(第2図)に取付けられた状態で回転、滑動可能となっており、これによりプロトラクター60の直線部にそって動かし鋸歯50の目立てを行うことが出来、また、これを使っていない場合には第3図の点線で示すように裏返してプロトラクター60の上にねかせておくことも出来る。この外、目立てヤスリ80の一端の延長線上に他のハンドル96が設けられている。

鋸歯50の各々はスロット部104によつて前方のガイド100と切削部102とに分けられる。この切削部は横方向にテーパーした歯先部106と後方にテーパーした上端部108からなっている。歯先部106は常に適当な角度を保つことが望ましく、このことは使用者がヤスリ部80と歯先端106との角をプロトラクター60によつて保つことにより可能となる。また上端部108の傾斜がすべての歯について一様であることも重要である。

さらに第9図に示すようにガイド100の頂部は切削部の上端面106の前縁頂部から定められた深さだけ低くしなければならない。切削部102とガイド100との高低差を一様にするために第9図及び第10図に示す深さゲージ110が使われる。深さゲージは細長い本体112とこれと一体な折れ曲り部114とその先の本体と平行な部分116とからなっている。しかし、この平行な部分116はその先端部が90度ねじられており、ここにねじ穴があつて一対のボルト118、120がはまる。この2つのボルト穴は116の部分にそれぞれ反対のめねじが切つてあり、ボルトにはロックナットがつけられてボルト118、120をゲージ部116に固着し、必要な相互間隔を保てるようになっていいる。第9図に示すように深さゲージの本体112はホルダーの基台56の上面に組合わされ、ボルト118、120はホルダーの切欠部24に延びその端は夫々切削部102とガイド100の頂部に接する。したがつて両部分の高低差を一定に保つことはボルト118、120を前以てセットしておく事で可能となる。

チェインソーの鋸歯50の目立てをするにはホルダー16を鋸板12とチェイン54をまたぐように取付け目立しようとする鋸歯50をホルダー16の切欠部に合わせるようにもつてくればよい。

ホルダー16はチェイン54と水平でなければならない。そのためには先づゲージ110の一様

な幅をもつた本体部分112を歯の上にあて(第4図)この上にホルダー16を鋸板12及びチェイン54をまたぐようにのせ112の部分の上部平面がホルダー16の平たんな支持面112A・

112B(第6図)に接するようにする。このようにしてホルダー16を水平に取付けることは極めて重要なことである。

ホルダー16の水平位置は指状金具34の押し棒40と鋸の一定部分、たとえば鋸歯のリベットが一致するような位置になるように調整する。第5図及び第2図で明らかなように側板の押曲げられた部分26は歯50の全長にわたつておりしたがつて押し棒40との間に歯をしつかりはさめるようになつていいる。

この調整が終ると蝶ねじ34をしめて型押された突起部28(第4図)との間に鋸板12をはさみホルダーを固定する。固定が終つたら112の部分を引き出すと、ホルダー16はチェイン54と水平な状態とどまる。次にハンドル14を操作してピン10を引き下げ、プロトラクター60を適当な位置まで回して穴66とピン70を合せて角度をセットする。

プロトラクター60は角度の調整と同時にヤスリの支持部をなすものであり、ピン押し装置68によりヤスリ装置14と鋸歯の歯先部106との相対角度を必要な位置に保つ。使用にあつては両手で、それぞれヤスリ装置14についている2つのノブ90をにぎり鋸歯の歯先106にヤスリをあてて前後にヤスリ部80を動かす。鋸歯50の一つの目立てが終ると、指状金具を操作して、その歯を外し、チェイン54を進めて、次の歯が同様な方法で目立てが繰返される。若し隣り合つていいる歯の目立てをする場合には鋸歯50の歯先106は第9図に示すように交互に逆方向にテーパーしているのでヤスリ部80の角度を鋸歯50に対して反対位置に移さなければならない。しかしながら鋸歯の歯先106は一つおきに同じ側にテーパーしているの、一つ目の目立てが終つてからチェイン54を2駒ずつ進めることによつて、ヤスリ装置14はそのままの角度にしておくことが出来る。チェイン54を進める時にはヤスリ部80は開口部24から外さなければならないことは明らかである。この為にはバネ式のクリップ76、78でプロトラクター80に回転可能な状態にとりつていいる支持棒94を軸にしてヤス

り機構14を回転して行う。

第11図乃至第13図に示す。本発明の他の実施例について説明すれば、ヤスリ装置14を回転可能な状態で支持する前例と類似なプロトラクター60Aがボルト62Aによつて基台58にとりつけられる。(第11図)

プロトラクターの半円部には角度目盛63Aがあり、この目盛位置に相当する部分にV字型のノッチ64Aがプロトラクター60Aの周縁部に設けられている。ノッチ64Aはボルト62Aを中心とする半円周上に配置される。

プロトラクター60Aの外側には側板20.22に結合されたU字型クランプ66Aにより基台に滑動可能な状態でとりつけられた指示金具65Aがある。指示金具65Aの外側の自由端には指でこれを移動させるためのつまみ67Aがあり、U字型のクランプ66Aをへだてた反対側には、つまみを操作したときU字型のクランプ66Aの下から指示金具が抜けないように段付き部68Aが設けてある。

指示金具66Aの内側の端はプロトラクター60Aに隣接しており、この部分は指針69AとなりV字型のノッチ64Aの中適当なものにはまり込むようになっている。(第11図)

ホルダーの開口部24の方にのびているプロトラクター60Aの端にそつて段付き部70Aがあり、その縁にはV字型の断面をもつ溝72Aがプロトラクター60Aの全長にわたつて設けられている。ヤスリ装置の支持棒94はこの溝72Aの中に配置され、その両側壁によつて支持される。溝の両側壁72Aと支持棒94とは96A.98Aの部分で線接触をしている。

支持棒94の下面と溝72Aの底部とでかこまれた空間100Aは溝72Aの全長にわたつてある。したがつて、ヤスリ装置14が溝72Aの中を前後に滑動するとき両側壁を摩耗させる傾向はあるが、装置が逐次下にさがり空間100Aをせばめるだけで常に線接触が保たれている。したがつて、ヤスリ装置14はその軸方向から外れて横にそれないように拘束され、溝72Aの中だけで軸方向のみに移動出来るようになっている。ヤスリ装置14を外そうとするときはただ単に上にもち上げて溝72Aから外すだけでよい事は明らかである。しかし支持棒を軸に回転させて開口部か

ら外して第12図の点線に示す位置までずらすことも出来る。溝72Aの両端には弓状の金具72Bがつけられており、目立て作業中に不用意に支持棒14が溝72Aから外れないようになっている。

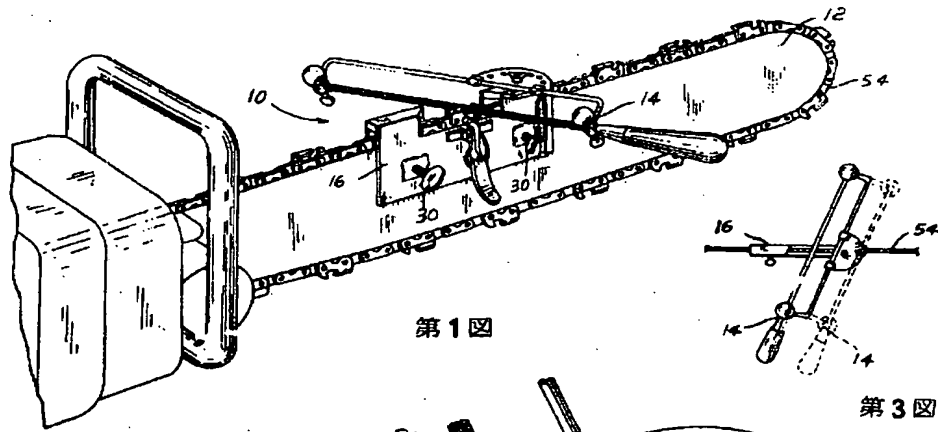
5 プロトラクター60Aを鋸歯50の目立てに望ましい角度にセットするためには、先ずボルト62Aの蝶ねじを緩め指示金具65Aをつまみ67Aの操作によりホルダー16にそつて動かす。次にプロトラクター62Aを希望する角度まで回し、
10 適当なV型ノッチ64Aに指針69Aを組合せる。プロトラクター60Aを指針、69Aで拘束し、ボルト62Aの蝶ねじをしめて、これによりプロトラクター60Aが不用意に回転しないようにする。

15 特許請求の範囲

- 1 折れ曲り部114を有する断面矩形状の本体112と、前記本体の先端に取着けられた少なくとも2本の棒118.120とより成り、前記本体の少なくとも一対の対向する面が平行になつて
- 20 いて、前記棒が鋸歯の切削部とガイドとの高低差を検査し得るようにあらかじめ所定の高さに各々を調節することができることを特徴とするベース18と側壁20.22とより成るヤスリホルダー16に使用し得るゲージ110を用いるチェーンソー目立て処理方法に於いて、鋸歯50に沿いかつ前記鋸歯上にゲージ110の平行平滑面の一面をおくこと、前記ゲージの平行平滑面の他面をホルダ16の基台56の支持面112A.112Bに接するようにホルダー16を装置しかつチェーンソーの鋸板12にホルダー16を固定すること、前記鋸歯と前記ホルダーの基台との間から前記ゲージを抜き取ること、ヤスリ装置14により前記鋸歯50を目立てすること、目立て後前記ホルダの基台上に前記ゲージをおくことより成り、前記
- 35 鋸歯50上に前記ゲージを装置することにより前記ホルダがチェーン54と水平関係に保たれ、前記ゲージを前記基台上におくことにより前記鋸歯の切削部102とガイド100の高低差が正しく検査されることを特徴とするチェーンソー目立て
- 40 処理方法。

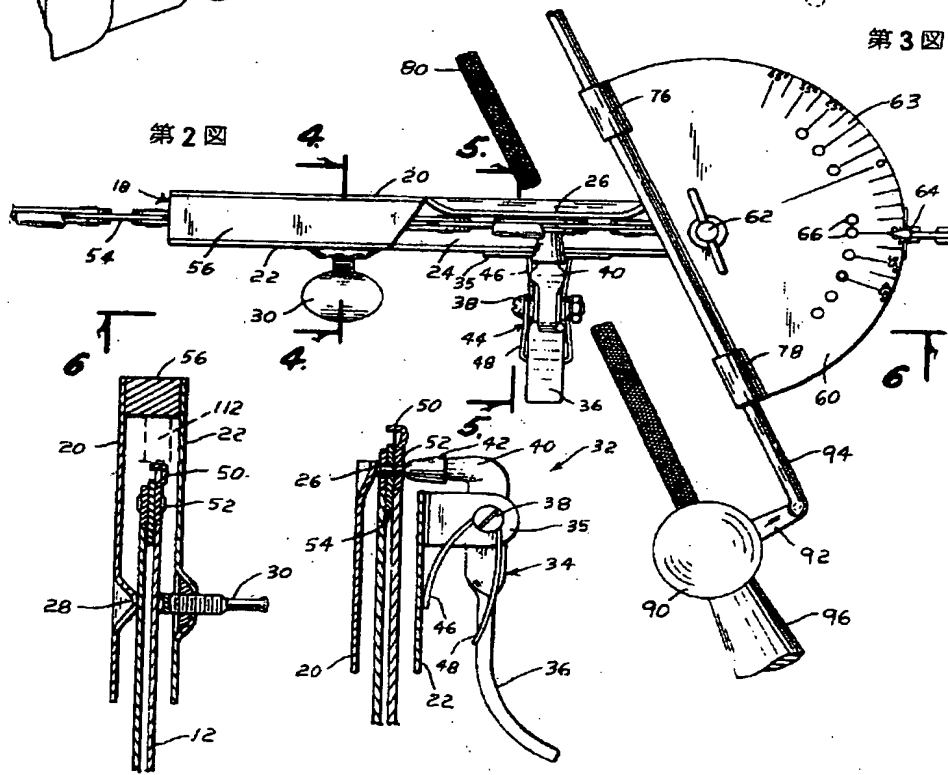
引用文献

特 公 昭36-1197



第 1 図

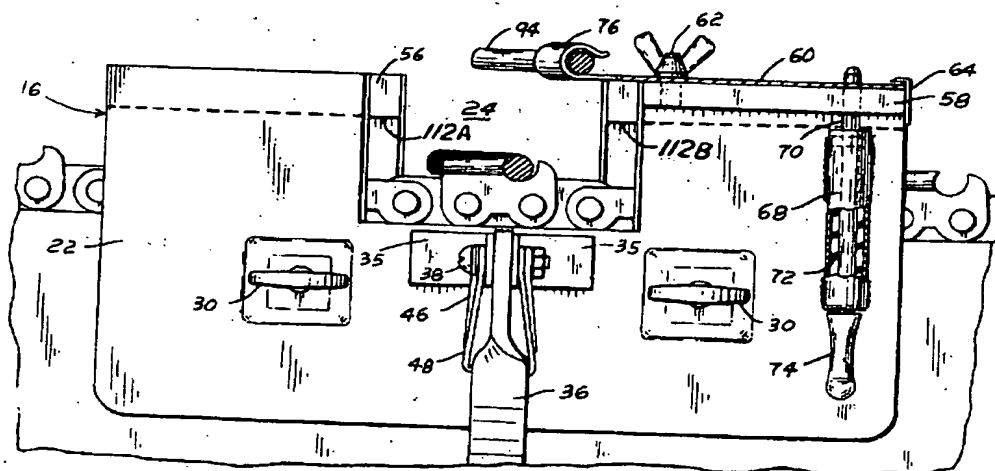
第 3 図



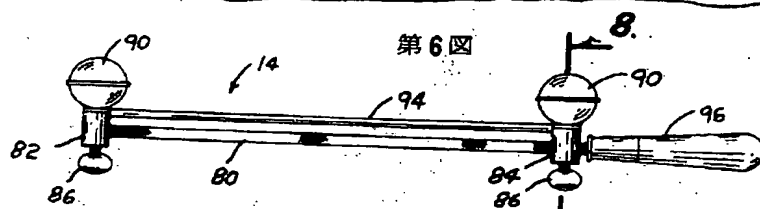
第 2 図

第 4 図

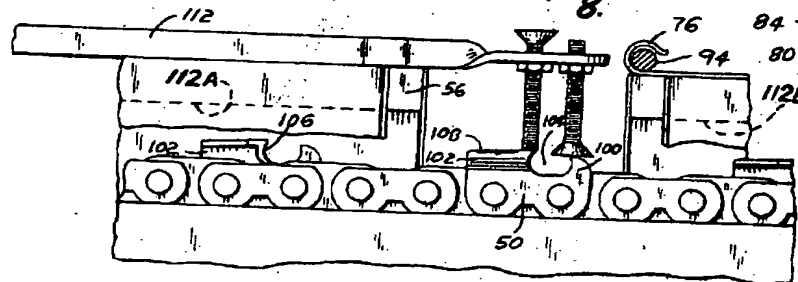
第 5 図



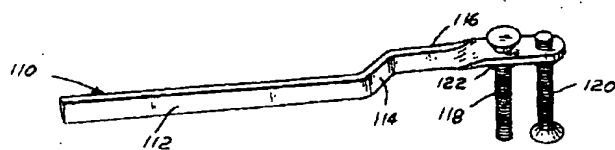
第 6 図



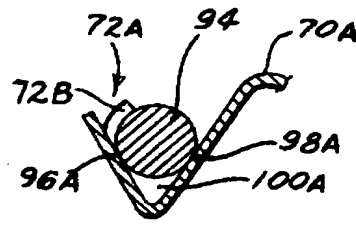
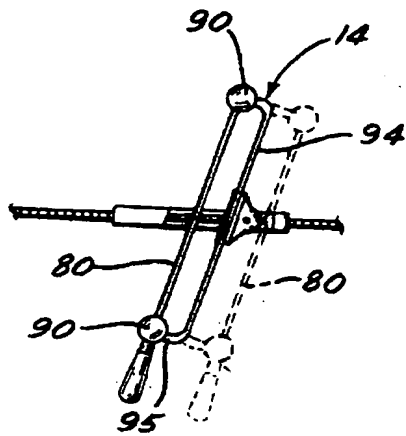
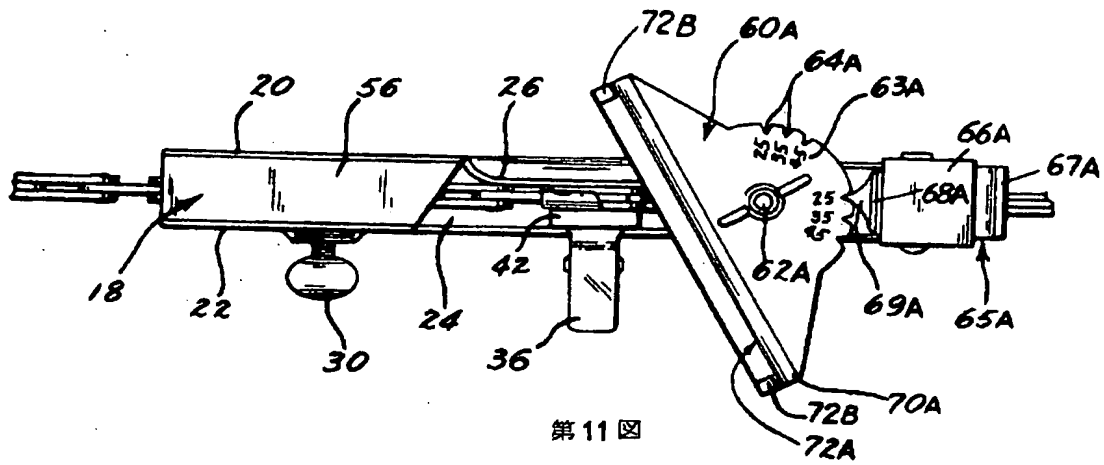
第7図



第8図



第 10 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.